

Albumin FS *

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung von Albumin in Serum oder Plasma an photometrischen Systemen

Bestellinformation

Bestell-Nr.	Packungsgröße
1 0220 99 10 021	R 5 x 25 mL + 1 x 3 mL Standard
1 0220 99 10 026	R 6 x 100 mL
1 0220 99 10 023	R 1 x 1000 mL
1 0220 99 10 704	R 8 x 50 mL
1 0220 99 10 917	R 10 x 60 mL
1 0220 99 90 314	R 12 x 25 mL
1 0200 99 10 030	6 x 3 mL Standard

Zusammenfassung [1,2]

Albumin ist ein wichtiges Bindungs- und Transportprotein für verschiedene Substanzen im Plasma und ist maßgeblich verantwortlich für den osmotischen Druck des Plasmas. Die Messung von Albumin in Serum wird zur Diagnose und Überwachung von Leberkrankheiten, z.B. Leberzirrhose, herangezogen. Zudem zeigt Albumin den Gesundheits- und Ernährungsstatus einer Person an und wird deshalb zum Nachweis von Unterernährung und zur Prognosefindung bei älteren hospitalisierten Patienten eingesetzt.

Methode

Photometrischer Test mit Bromkresolgrün

Prinzip

Serumalbumin bewirkt in Anwesenheit von Bromkresolgrün in schwach saurem Milieu eine Farbveränderung des Indikators von gelb-grün zu grün-blau.

Reagenzien

Bestandteile und Konzentrationen

Citrat-Puffer	pH 4,2	30 mmol/L
Bromkresolgrün		0,26 mmol/L
Standard:		5 g/dL
Enthält Rinderserumalbumin (5 - 10 %)		

Lagerung und Haltbarkeit der Reagenzien

Das Reagenz und der Standard sind bei 2 – 25 °C bis zum Ende des auf der Packung angegebenen Verfallsmonats verwendbar, wenn nach dem Öffnen der Flaschen Kontamination vermieden werden. Reagenz und Standard nicht einfrieren und lichtgeschützt aufbewahren!

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Der Standard enthält tierisches Material. Behandeln Sie das Produkt als potentiell infektiös gemäß allgemein anerkannter Vorsichtsmaßnahmen und guter Laborpraxis.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [6].
- Beachten Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien. Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.
- Nur für professionelle Anwendung!

Entsorgung

Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

Vorbereitung der Reagenzien

Reagenz und Standard sind gebrauchsfertig.

Zusätzlich benötigte Materialien

NaCl-Lösung 9 g/L
Übliche Laborausrüstung

Probenmaterial

Serum, Heparin-Plasma oder EDTA-Plasma

Haltbarkeit [3]:

10 Wochen	bei	20 – 25 °C
5 Monate	bei	4 – 8 °C
3 Monate	bei	-20 °C

Nur einmal einfrieren!

Kontaminierte Proben verwerfen!

Testschema

Applikationen für automatisierte Systeme sind auf Anfrage erhältlich.

Wellenlänge	Hg 546 nm, 540 – 600 nm
Schichtdicke	1 cm
Temperatur	20 – 25 °C/37 °C
Messung	Gegen Reagenzienleerwert

	Reagenzien-leerwert	Probe oder Standard
Probe oder Standard	-	10 µL
Aqua dest.	10 µL	-
Reagenz	1000 µL	1000 µL
Mischen, ca. 10 Min. inkubieren und innerhalb von 60 Min. Extinktion gegen Reagenzienleerwert ablesen.		

Berechnung

Mit Standard oder Kalibrator

$$\text{Albumin [g/dL]} = \frac{E_{\text{Probe}}}{E_{\text{Std / Kal}}} \times \text{Konz. Std / Kal [g/dL]}$$

Umrechnungsfaktor

$$\text{Albumin [g/dL]} \times 144,9 = \text{Albumin [\mu mol/L]}$$

Kalibratoren und Kontrollen

Für die Kalibrierung von automatisierten photometrischen Systemen wird der DiaSys TruCal U Kalibrator empfohlen. Die Kalibratorwerte für TruCal U sind rückverfolgbar auf das Referenzmaterial ERM-DA470. Für die interne Qualitätskontrolle sollten DiaSys TruLab N und P Kontrollen gemessen werden. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

	Bestell-Nr.	Packungsgröße
TruCal U	5 9100 99 10 063	20 x 3 mL
	5 9100 99 10 064	6 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9050 99 10 061	6 x 5 mL

Leistungsmerkmale

Messbereich

Der Test ist zur Messung von Albuminkonzentrationen von 0,2 – 6 g/dL geeignet. Wird dieser Bereich überschritten, sollen die Proben 1 + 1 mit NaCl-Lösung (9 g/L) verdünnt und das Ergebnis mit 2 multipliziert werden.

Spezifität/Interferenzen

Es treten keine Interferenzen mit Ascorbinsäure bis 30 mg/dL, Bilirubin bis 40 mg/dL, Hämoglobin bis 400 mg/dL und Lipämie bis 500 mg/dL Triglyceride auf. Weitere Informationen zu den Interferenzen finden Sie bei Young DS [5].

Testempfindlichkeit/Nachweisgrenze

Die untere Nachweisgrenze ist 0,2 g/dL.

Präzision (bei 25 °C)

In der Serie n = 20	Mittelwert [g/dL]	Standard- abweichung [g/dL]	VK [%]
Probe 1	3,52	0,03	0,91
Probe 2	4,50	0,05	1,12
Probe 3	6,89	0,12	1,79

Von Tag zu Tag n = 20	Mittelwert [g/dL]	Standard- abweichung [g/dL]	VK [%]
Probe 1	3,35	0,05	1,58
Probe 2	4,32	0,06	1,44
Probe 3	6,73	0,11	1,60

Methodenvergleich

Bei einem Vergleich von DiaSys Albumin FS (y) mit einem kommerziell erhältlichen Test (x) wurden mit 59 Proben folgende Ergebnisse erhalten:

$$y = 1,00 x - 0,11 \text{ g/dL}; r = 0,998$$

Referenzbereiche [4]

Erwachsene: 3,5 – 5,2 g/dL
35 – 52 g/L
507 – 756 µmol/L

Jedes Labor sollte die Übertragbarkeit der Referenzbereiche für die eigenen Patientengruppen überprüfen und gegebenenfalls eigene Referenzbereiche ermitteln.

Literatur

1. Johnson AM, Rohlf's EM, Silverman LM. Proteins. In: Burtis CA, Ashwood ER. editors. Tietz textbook of clinical chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1999. p. 477-540.
2. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 652-6.
3. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 14-5.
4. Dati F, Schumann G, Thomas L, Aguzzi F, Baudner S, Bienvu J et al. Consensus of a group of professional societies and diagnostic companies on guidelines for interim reference ranges for 14 proteins in serum based on the standardization against the IFCC/BCR/CAP reference material (CRM 470). Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996;34:517-20.
5. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
6. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.

Hersteller



DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Straße 9 65558 Holzheim Deutschland